

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1940

THÈSE

POUR LE

N° 358

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

Maurice DURAND

Ancien Externe des Hôpitaux de Paris.

Né le 9 mai 1913, à Vire (Calvados).

**A propos
d'un cas d'éclatement d'estomac
par contusion abdominale**

Président : M. MONDOR, Professeur.

PARIS

AMÉDÉE LEGRAND, ÉDITEUR
93, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 93

1940

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1940

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

Maurice DURAND

Ancien Externe des Hôpitaux de Paris.

Né le 9 mai 1913, à Vire (Calvados).

**A propos
d'un cas d'éclatement d'estomac
par contusion abdominale**

Président : M. MONDOR, Professeur.

PARIS

AMÉDÉE LEGRAND, ÉDITEUR
93, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 93

1940

I. — PROFESSEURS

Anatomie	MM.
Physiologie	ROUVIERE.
Physique médicale	Léon BINET.
Chimie médicale	STROHL.
Bactériologie	POLONOVSKI.
Parasitologie et histoire naturelle médicale ..	Robert DEBRÉ.
Pathologie et thérapeutique générales	BRUMPT.
Pathologie médicale	BAUDOUIN.
Pathologie chirurgicale	PASTEUR-VALLERY-RADOT.
Anatomie pathologique	MONDOR.
Histologie	LEROUX.
Pharmacologie et matière médicale	CHAMPY.
Thérapeutique	TIFFENEAU.
Hygiène et médecine préventive	AUBERTIN.
Médecine légale	TANON.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	BALTHAZARD.
Pathologie expérimentale et comparée	LÉVY-VALENSI.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	Henri BENARD.
	CHIRAY.
Clinique médicale	ABRAMI.
	FIESSINGER.
	LOEPER.
	RATHERY.
	LEREBoullet.
	NOBÉCOURT.
	LAIGNEL-LAVASTINE.
	GOUGEROT.
	GUILLAIN.
	LEMIERRE.
	CUNÉO.
	GOSSET.
	GRÉGOIRE.
	LENORMANT.
	VELTER.
	CHEVASSU.
	COUVELAIRE.
	JEANNIN.
	LÉVY-SOLAL.
	MOCQUOT.
	OMBRÉDANNE.
	HARVIER.
	LEMAITRE.
	Pierre DUVAL.
	M. VILLARET.
	TROISIÈRE.
	MATHIEU.
	LAUBRY.
	Clovis VINCENT.
	N...
	HAZARD.
	MULON.
	OLIVIER.
	SANNIÉ.
	VERNE.
Clinique ophtalmologique	
Clinique urologique	
Clinique d'accouchements	
Clinique gynécologique	
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie ..	
Clinique thérapeutique médicale	
Clinique oto-rhino-laryngologique	
Clinique thérapeutique chirurgicale	
Clinique propédeutique	
Clinique de la Tuberculose	
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte.	
Clinique de cardiologie	
Clinique de neuro-chirurgie	
Assistance médico-sociale	
Professeurs sans chaire	



II. — AGREGES EN EXERCICE

MM.	MM.
AMELINE Pathologie chirurgicale.	CACHERA Pathologie médicale
BARIÉTY Pathologie médicale.	CORDIER Anatomie.
BERNARD (Etienne). Pathologie médicale.	COSTE Pathologie médicale.
BESANÇON (Justin). Hydrologie.	COUVELAIRE (Roger). Urologie.
BONNET Bactériologie.	DELARUE Anatomie pathologique.
BOULANGER . Chimie.	DELAY Pathologie médicale.
BOULIN Pathologie médicale.	DEGREZ (H.) . Physique.
BROUET Pathologie médicale.	DESOILLE Médecine légale.
BULLIARD Histologie.	DIGONNET ... Obstétrique.

II. — AGREGES EN EXERCICE (Suite).

MM.
 DOGNON Physique.
 FEVRE Pathologie chirurgicale.
 FUNCK-BRENTANO. Pathologie chirurgi-
 cale.
 GALLIARD Parasitologie.
 GARCIN Pathologie médicale.
 M^{lle} GAUTHIER-VILLARS. Anatomie pa-
 thologique.
 GAYET Physiologie.
 DE GENNES .. Pathologie médicale.
 GIROUD Histologie.
 HAGUENAU ... Pathologie médicale.
 HALPIEN Oto-rhino-laryngologie.
 JOANNON Hygiène.
 LACOMME Obstétrique.
 LANTUÉJOL . Obstétrique.
 LAVIER Parasitologie.
 LELONG Pathologie médicale.

MM.
 LEMAIRE Pathologie expérimentale
 LENÈGRE Pathologie médicale.
 M^{lle} J. LÉVY .. Pharmacologie.
 MARCHAL Pathologie médicale.
 MÈNÉGAUX ... Pathologie chirurgicale.
 MOLLARET ... Pathologie médicale.
 MOUQUIN Pathologie médicale.
 PATEL Pathologie chirurgicale.
 PETIT-DUTAILLIS. Pathologie chirurgi-
 cale.
 RENARD Ophtalmologie.
 RICHET Physiologie.
 SÈNÈQUE Pathologie chirurgicale.
 SICARD Pathologie chirurgicale.
 SOULIE Pathologie médicale.
 SUREAU Obstétrique.
 TURPIN Pathologie médicale.
 WILMOTH Pathologie chirurgicale

III. — AGREGES RAPPELES A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.
 ALGLAVE Pathologie chirurgicale.
 BUSQUET Pharmacologie.
 CHAILLEY-BERT. Physiologie.
 GUÉNIOT Obstétrique.

MM.
 HEITZ-BOYER . Pathologie chirurgicale.
 LE LORIER .. Obstétrique.
 NEVEU-LEMAIRE. Parasitologie.
 VAUDESCAL . Obstétrique.

IV. — AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

à titre permanent.

MM.
 ALAJOUANINE.
 BRULE.
 CATHALA.
 CHABROL.
 CHEVALLIER.
 DONZÉLOT.
 DUVOIR.
 GASTINEL.
 HUGUENIN.
 LAROCHE (G.).
 LIAN.
 MOREAU.
 PIÉDELIEVRE.
 SÉZARY.

Clinique médicale.

MM.
 BASSET.
 BROCC.
 CADENAT.
 GATELLIER.
 de GAUDART
 d'ALLAINES.
 LEVEUF.
 MOULONGUET.
 MOURE.
 QUENU.

Clinique chirurgicale

MM.
 ECALLE.
 METZGER.
 PORTES.
 VIGNES.

Clinique obstétricale

V. — CHARGES DE COURS

MM.
 CHAILLEY-BERT, agrégé Education physique.
 LEDOUX-LEBARD Radiologie clinique.
 RUPPE Stomatologie.
 WEIL-HALLÉ Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans des dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

A MES PARENTS

*Avec toute ma tendresse et ma profonde
reconnaissance.*

A MES COUSINS

MADAME ET MONSIEUR G. DAGAND

En témoignage d'affectueuse gratitude.

A TOUS LES MIENS

A MES AMIS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR MONDOR

Professeur de Pathologie Chirurgicale.

Chirurgien de l'Hôpital Bichat.

Qui nous a fait le grand honneur d'accepter la présidence de cette thèse.

A MONSIEUR LE DOCTEUR J. J. DESSAINT

Ancien Interne Lauréat des Hôpitaux de Paris.
Professeur de Physiologie à l'Ecole de Médecine de Rouen.
Chirurgien des Hôpitaux de Rouen.
Commandeur de la Légion d'Honneur.

*En remerciement pour les documents
qu'il a bien voulu nous procurer pour ce
travail.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR PIERRE JOUANNEAU

Ancien Interne des Hôpitaux de Paris.
Chirurgien des Hôpitaux de Rouen.

Qui nous a inspiré le sujet de cette thèse.

A MONSIEUR LE DOCTEUR ROBERT CHABRUT

Ancien Interne des Hôpitaux de Paris.
Ancien Chef de Clinique Chirurgicale à la Faculté.

*Qui a bien voulu s'intéresser à notre
travail et nous guider de ses conseils.*

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX

Externat (1935-1939).

MONSIEUR LE DOCTEUR JEAN BERGER

MONSIEUR LE DOCTEUR JACQUELIN

MONSIEUR LE PROFESSEUR MOREAU

MONSIEUR LE DOCTEUR TOURAINE

MONSIEUR LE PROFESSEUR ALAJOUANINE

MONSIEUR LE PROFESSEUR MOULONGUET

INTRODUCTION

L'estomac est l'organe le plus exceptionnellement lésé au cours des contusions abdominales.

Si l'on se reporte aux publications qui relatent un grand nombre de cas de contusions de l'abdomen, on est frappé par la rareté des ruptures ou éclatements gastriques en apposition avec l'atteinte fréquente des autres viscères abdominaux. La majorité des auteurs ne font pas même mention de l'estomac dans leurs statistiques qui portent cependant sur de longues périodes et sur des quantités suffisantes d'observations. Tels sont les rapports de RENDLE SHORT (10 ans d'expérience à *Bristol Royal Infirmary*) de SOUBBOTITCH (20 ans d'expérience personnelle), de REICHLÉ (33 cas) et de LAUER et SCHNEBEL (55 cas). DERUEL, étudiant les organes les plus souvent lésés au cours des contusions abdominales, dit la fréquence des éclatements du foie et de la rate, des désinsertions mésentériques, des ruptures rénales et intestinales, montre que l'on observe moins souvent des lésions du pancréas, du canal hépatique, des surrénales, de l'uretère, de la vessie, cite l'exceptionnelle atteinte du rectum et ne parle pas de l'estomac.

Dans un second ordre de faits, on trouve quelques auteurs qui rapportent des observations de lésions

gastriques. Mais il semble que ce soit pour en souligner la rareté. En effet SCOTSON, relatant ses deux observations inédites, a recherché les cas publiés et en a trouvé cinq exemples dans les 270 cas de contusions abdominales de SHERREN. D'autre part, C. R. FAUCHER et M. G. BARMORE qui publient aussi deux observations, et ont également effectué des recherches, concluent que les ruptures gastriques sont rares, en citant MAKIN qui en rapporte 8 exemples sur 282 cas de contusions de l'abdomen.

Enfin, il est intéressant de noter une dernière conclusion de ces auteurs : D'après GLASSMANN, la rupture traumatique de l'estomac serait associée dans 65 % des cas à d'autres lésions. Pour SCOTSON « elle est en général associée à d'autres lésions viscérales complexes ».

L'atteinte gastrique semble donc rare dans les contusions abdominales fermées, et surtout à l'état isolé, comme dans le cas qu'il nous a été donné d'observer dans le service du Docteur DESSAINT à Rouen.

OBSERVATION.

Le 18 juillet 1939, à 19 heures, l'enfant P... Georges, âgé de 12 ans, était amené d'urgence à l'hôpital de Bois Guillaume et admis dans le Service du Docteur DESSAINT.

Jouant à la foire de Rouen, il avait reçu un choc violent, dans la région abdominale : un pressoir se serait écroulé sur lui alors qu'il était à terre.

L'enfant n'a pas perdu connaissance; il arrive à l'hôpital *une heure* environ après l'accident.

On constate à ce moment un état de choc très important;

le blessé est pâle; les extrémités sont froides, les muqueuses décolorées; la parole est pénible.

Le pouls est faible, mais régulier, battant aux environs de 100. La tension artérielle est à 9-7.

L'enfant se plaint de douleurs dans l'hypocondre droit; la soif est vive.

L'examen de l'abdomen permet de constater l'existence d'une ecchymose siégeant à la partie supérieure du muscle Grand Droit du côté droit. A ce niveau, l'enfant accuse une douleur qui paraît superficielle.

L'Abdomen respire bien. Il n'y a pas de contracture et aucun point douloureux localisé à l'exception du point d'application du traumatisme. On ne trouve aucune matité dans les flancs,

Le reste de l'examen est absolument négatif; le toucher rectal n'est pas douloureux.

A la fin de l'examen, l'enfant est pris de nausées et a un vomissement alimentaire où l'on constate la présence de quelques stries sanglantes.

On décide de réchauffer le petit blessé; des injections de sérum physiologique sont pratiquées; on administre des toni-cardiaques. On reverra l'enfant une heure plus tard.

A ce moment, son état général ne s'est pas amélioré. Il s'est réchauffé; le choc paraît avoir diminué; cependant le pouls reste accéléré, battant à 110.

La douleur spontanée est toujours aussi vive dans l'hypocondre droit et le blessé réclame à boire avec insistance; il a pu uriner spontanément, mais il a eu deux nouveaux vomissements de sang noirâtre.

L'examen physique ne donne aucun renseignements précis. Pas de contracture, pas de point douloureux localisé, pas de douleur au toucher rectal.

Devant l'absence des signes physiques contrastant avec l'importance du syndrome fonctionnel et général, on décide d'attendre deux heures encore.

On trouve alors l'enfant plus agité; le pouls, sans s'accélérer, bat plus faiblement. Il y a eu un nouveau vomissement sanglant.

Localement, une très légère contracture de l'hypocondre droit est apparue.

L'intervention est décidée. On la pratique donc *quatre heures après l'accident*.

Anesthésie générale : Balsoforme.

Opérateur : Docteur JOUANNEAU.

Incision médiane sus-ombilicale. A l'ouverture du péritoine, il s'écoule une assez grande quantité de sang mélangé à des particules alimentaires. On constate immédiatement sur la face antérieure de l'estomac, une zone ecchymotique où la séreuse est déchirée, et où la musculo-muqueuse paraît faire hernie à travers la séreuse. On pratique un décollement coloépiploïque et l'on explore la face postérieure de l'estomac.

A la partie moyenne de cette face, et à égale distance des deux courbures, il existe une perforation gastrique aux bords déchiquetés, des dimensions d'une grosse pièce de 20 francs. Les bords en sont réséqués et la suture est faite en trois plans.

La zone d'attrition antérieure est rapidement péritonisée. Fermeture de la paroi en un plan aux crins.

On laisse un drain dans le Douglas par une courte contr'incision sus-pubienne.

Après l'intervention, l'enfant présente deux nouveaux vomissements sanglants.

Le choc persiste, malgré le traitement post-opératoire. L'enfant succombe dix heures après l'intervention.

ETIOLOGIE

Le Caractère et le mécanisme de la lésion anatomique varient suivant la nature du Traumatisme, la manière dont il agit sur l'épigastre (*causes efficientes*), et suivant l'état dans lequel se trouve l'estomac (*causes prédisposantes*).

L'étude de ces différentes causes nous permettra d'aborder ensuite celle du mécanisme.

A. — LES CAUSES EFFICIENTES

LE TRAUMATISME ET SON MODE D'ACTION.

Dans le cas que nous rapportons, il s'agit d'une contusion *violente et soutenue*, puisque le traumatisme fut causé par la chute d'un presseur sur l'abdomen, mais de plus, il s'agit d'une contusion *appuyée*, l'enfant étant à terre. Il n'en est pas toujours ainsi. Nous allons envisager, en nous reportant aux observations publiées, les autres modes de traumatisme susceptibles de provoquer un éclatement ou une rupture gastriques, et considérer la fréquence relative de chacun d'eux.

Nous signalerons tout d'abord brièvement, et pres-

qu'à titre de curiosité, la lésion par contre-coup, la violence n'ayant pas porté directement sur l'estomac, mais ayant agi à distance sur lui. On en trouve un cas rapporté par P. THIERRY en 1889. Il s'agit d'un ouvrier qui tomba de la hauteur d'un troisième étage, de telle sorte qu'en prenant contact avec le sol, seuls les ischions portèrent, comme si le blessé « était assis par terre ». A l'autopsie, aucune lésion squelettique. On constata seulement une déchirure de la face antérieure de l'estomac.

Si l'on met à part ce fait, dont nous n'avons pu relever que le cas cité, on peut dire que les lésions gastriques graves sont produites par des contusions directes, le point d'application du traumatisme siégeant dans la région épigastrique ou l'hypocondre gauche. Il serait nécessaire d'établir de nombreuses distinctions dans ces contusions directes. Il paraît en effet évident que la nature et le mode d'action du traumatisme, la force et la vitesse de l'objet contondant varient presque à l'infini. Nous sommes obligés, dans cet exposé, de simplifier cette classification et nous envisagerons, un peu schématiquement peut-être, deux ordres de faits :

a) La contusion est-elle appuyée ou non ?

b) Quel est en général le degré de violence du traumatisme ?

a) *Contusion appuyée.*

C'est le cas où les individus sont pris sous des éboulements considérables, ou serrés entre deux corps (par

exemple entre deux tampons de wagons) ou surtout serrés entre une masse contondante et le sol (tel le cas que nous rapportons). Parfois il s'agit d'une roue de voiture qui passe sur l'abdomen.

Toutes ces contusions sont en général très violentes et provoquent des délabrements considérables. Agissant surtout par la puissance de la pression et par le fait que les organes sont pris comme dans un étau, elles causent dans la majorité des cas des lésions multiviscérales. Mais, bien que le cas que nous relatons soit un exemple absolument typique de contusion appuyée, il faut remarquer que ce n'est pas le mode de traumatisme qui semble le plus fréquent dans les quelques observations publiées que nous avons pu réunir.

b) *Contusion non appuyée.*

Dans presque tous les cas relatés, autant que l'on puisse en juger par le récit quelquefois bref des circonstances de l'accident, il semble que l'on ait surtout affaire à des contusions non appuyées. Dans ces cas, on peut sans doute imaginer tous les agents traumatiques susceptibles de venir frapper la paroi abdominale, tels que pavés, bâton, coup de pied de cheval, fragments de machines en explosion ou projectiles de guerre : mais tous ces facteurs de contusion ne paraissent pas non plus être souvent responsables de lésions gastriques graves. Et, en dernière analyse, nous trouvons presque exclusivement des accidents provoqués par des véhicules qui viennent

frapper l'individu, le « tamponnent », son corps n'étant soutenu par aucun plan résistant (sol ou mur par exemple).

C'est ainsi que C. R. FAUCHER et M. G. BARMORE citent l'observation d'un homme contusionné violemment par une automobile, que SCOTSON rapporte un cas de tamponnement par un autobus.

Beaucoup plus exceptionnels, mais cependant possibles, sont les cas où l'objet contondant est immobile, le corps venant se jeter dessus, comme dans les chutes par exemple. (un cas de BOLTON) ou comme dans le cas de SCOTSON où le blessé fut contusionné par le volant du camion qu'il conduisait.

Quoiqu'il en soit, dans ces contusions non appuyées, ce n'est plus la puissance de la pression qui intervient. Le traumatisme agit par choc. Et, comme nous allons le voir maintenant, ce choc peut être de violence diverse.

c) Quelle est en général le degré de violence du Traumatisme ?

Que l'on envisage le cas de contusion appuyée et soutenue que nous relatons (et qui fut d'une puissance importante) ou les autres cas d'accidents d'automobiles dont nous venons de parler, tous ces traumatismes sont dans l'ensemble d'une assez grande violence.

Mais en est-il toujours ainsi ? Cette intensité de choc est-elle une condition nécessaire aux éclatements ou ruptures gastriques ? Il ne le semble pas. MONDOR

cite en effet une observation rapportée par GLASSMANN dans laquelle le traumatisme fut minime : un enfant de 6 ans, après un repas, court et tombe de sa hauteur. Etat de shock. A l'intervention : plaie gastrique de 3 cm. 5. GLASSMANN avait trouvé dans la littérature, 8 cas analogues, tous suivis de mort.

En résumé, si l'on cherche, au terme de l'examen de ces « causes efficientes » à dégager une notion d'ensemble dans la variété des faits exposés, nous ne sommes autorisés qu'à admettre une seule conclusion : les traumatismes qui provoquent des ruptures gastriques sont en général violents, sans que ce fait soit absolu puisque nous avons relevé quelques exceptions.

Nous allons maintenant aborder l'étude des causes prédisposantes, et voir si elle apporte une lumière nouvelle sur l'importance qu'il faut accorder à l'étiologie.

B. — LES CAUSES PREDISPOSANTES

Elles dépendent avant tout de l'état des viscères, c'est-à-dire de la vacuité ou de la réplétion de l'estomac, et de l'état pathologique antérieur de cet organe. Ce sont les trois facteurs essentiels que nous allons envisager.

a) *Vacuité de l'Estomac.*

Sans doute a-t-on déjà été frappé par le contraste

entre la fréquence des contusions abdominales (même ayant un point d'application dans les régions intéressant directement l'estomac) et la rareté extrême des lésions gastriques graves.

Nous allons tout d'abord examiner le cas de l'estomac en état de vacuité et nous verrons que l'on peut expliquer en grande partie cette immunité relative de l'organe par le simple exposé des données anatomiques, ou plutôt anatomo-physiologiques, car la radiologie a précisé et complété ce que les constatations cadavériques avaient appris, en montrant l'estomac dans sa forme vivante. Et nous retiendrons de l'étude descriptive et topographique des auteurs classiques auxquels nous empruntons ce qui suit, les éléments susceptibles d'éclairer le problème qui nous intéresse.

L'estomac à jeun, et à l'état de repos, comprend deux parties : la première, descendante, se projette à gauche de la colonne vertébrale et parallèlement à elle. La seconde partie, deux fois plus courte que la précédente, coudée à angle droit sur elle, est sensiblement horizontale et vient croiser l'ombre de la colonne vertébrale dont elle atteint le bord droit.

Cette forme d'estomac en J étant de beaucoup la plus communément rencontrée sur l'individu normal. Nous n'insisterons pas sur les autres types (SCHLESINGER divisait les estomacs normaux en 4 types) qui, pour être moins fréquents, n'en sont pas moins compatibles avec un fonctionnement parfait de l'organe. Ils dérivent des variations de tonus de la musculature gastrique et de la forme du thorax avec angle chondral plus ou moins ouvert.

La partie supérieure de l'organe est normalement occupée par une certaine quantité de gaz : c'est la poche à air. De plus, il ne faut pas oublier que l'estomac vide du vivant est contracté et ne ressemble en rien par conséquent à celui que l'on est habitué à voir sur le cadavre.

Mais surtout il faut insister sur le fait que l'estomac est enfoncé en dessous et en arrière du diaphragme, caché ou recouvert par le lobe gauche du foie, le côlon transverse, une portion du grand épiploon et la partie supérieure de la rate.

Enfin, pour mieux situer l'estomac par rapport à la paroi thoraco-abdominale, et mieux juger ses risques d'atteinte dans les traumatismes externes, nous allons brièvement rappeler les connexions médico-chirurgicales de cet organe. Il faut alors envisager séparément les deux parties : la supérieure, cachée par le squelette est véritablement thoraco-abdominale. Seule, l'inférieure est en contact avec la paroi de l'abdomen.

La portion *thoracique* est représentée par la grosse tubérosité et les deux tiers supérieurs de la portion descendante de l'organe. Point n'est besoin d'insister longuement sur le fait que cette partie est profonde, d'un abord chirurgical difficile, aussi bien que protégée, et mise à l'abri des traumatismes externes.

Il suffit de rappeler qu'elle est recouverte par le rebord cartilagineux du thorax (9, 8, 7, 6 et 5^e côtes), en contact direct avec le dôme diaphragmatique, l'extrémité gauche du foie s'insinuant en avant entre le

diaphragme et l'estomac. Cette portion à proprement parler « hépatique » est d'ailleurs variable suivant les individus et la forme du thorax. Parfois, le lobe gauche du foie, anormalement développé, recouvre entièrement la face antérieure de la grosse tubérosité et la moitié supérieure de la portion descendante. Normalement, chez les individus à thorax étroit, et pour cette raison chez la femme en particulier, le foie recouvre une très grande étendue gastrique. De même, la grosse tubérosité et le cardia étant profondément engagés sous la coupole diaphragmatique, leur difficulté d'abord augmente encore avec la conformation de certains thorax étroits, qui rend plus profond et plus haut le dôme du diaphragme.

Enfin, le cul-de-sac pleural, et, dans les mouvements respiratoires, le bord inférieur du poumon gauche s'engagent entre le diaphragme et le gril costal.

Pour toutes ces raisons, la partie supérieure de l'estomac paraît très difficilement vulnérable. C'est surtout la partie proprement *abdominale* qui risque d'être lésée, et nous allons examiner dans quelle mesure en précisant ses connexions. Elle comprend le tiers inférieur de la portion descendante, la portion horizontale et le pylore. C'est la portion palpable. C'est aussi celle sur laquelle le chirurgien peut agir avec le plus de facilité. Tout d'abord, elle est plus superficielle, et ceci pour une raison essentielle : c'est l'obliquité que l'on observe sur une coupe sagittale : l'organe descend en effet en bas et en avant, se rap-

prochant de la paroi abdominale antérieure, contre laquelle il vient même s'appuyer. La saillie prononcée que fait la colonne vertébrale en avant, à ce niveau fournit un point d'appui sur lequel on peut explorer la partie basse de l'estomac.

Nous rappellerons d'abord que l'organe se projette là sur la paroi suivant une sorte de triangle limité en haut et à gauche par le rebord costal, en dedans par la ligne ombilico-xyphoïdienne, qu'il dépasse à peine, en bas par une ligne unissant l'ombilic à la pointe de la 9^e côte. Cette image est d'ailleurs susceptible des plus grandes variations avec l'état de vacuité ou de réplétion, ou de tonicité plus ou moins accusée, de l'estomac. Nous aurons l'occasion de revenir sur l'intérêt de ces variations.

L'estomac n'est cependant pas en contact avec la paroi abdominale dans toute l'étendue de cet espace triangulaire. Le foie, en haut et à droite, le côlon transverse, en bas et à gauche, s'insinuent entre estomac et paroi, diminuant l'étendue de contact. Le bord inférieur du lobe gauche du foie croise l'angle costoxyphoïdien du thorax obliquement en haut et à gauche. Il descend normalement jusqu'à une ligne unissant l'extrémité de la 9^e côte droite à l'extrémité de la 8^e côte gauche; le foie descendant encore plus bas chez les individus à thorax étroit. Par conséquent, petite courbure, pylore et portion prépylorique sont séparés de la paroi par ce volet hépatique (qui les recouvre et qu'il faut récliner au cours d'une intervention). Le côlon transverse et son angle gauche re-

couvrent la grande courbure. SÉDILLOT et TILLAUX ont trouvé des cas où le côlon transverse remontait jusqu'au rebord costal. Ainsi, de toutes façons et en dernière analyse, la face antérieure de l'estomac ne répond directement à la paroi abdominale que dans l'aire d'un triangle assez restreint, limité en haut et à gauche par le rebord costal, en haut et à droite par le bord inférieur du lobe gauche du foie, et en bas par le côlon transverse à un niveau variable. Il faut encore ajouter à tous ces faits anatomiques, que l'estomac vide, par suite de la tonicité de sa musculature, tend à se retirer derrière le foie et les fausses côtes, ce qui ne laisse qu'une partie accessible très minime, qui pourra facilement fuir, remonter et se dérober sous un choc, étant donné la grande mobilité de l'organe à jeun.

En conclusion, l'estomac vide apparaît donc dans l'ensemble comme un organe bien protégé, étant donné ses connexions topographiques et sa mobilité. Il est aisé de déduire qu'il laisse peu de prise à l'action des agents contondants, et que les traumatismes, même s'ils portent sur la région épigastrique ou l'hypocondre gauche, n'atteignent qu'exceptionnellement un estomac à jeun. Il faudra une force contondante considérable pour provoquer cette atteinte.

b) Estomac en état de réplétion.

Si l'on envisage maintenant les connexions de l'organe en état de réplétion, les données sont tout autres.

En effet la forme et les rapports de l'estomac subissent des modifications, dont deux sont essentielles :

— L'augmentation de volume ne pouvant se faire vers le haut où le diaphragme forme une barrière infranchissable, se fera vers l'abdomen, c'est-à-dire que, dans le sens vertical, la portion inférieure augmente d'étendue, portion que nous avons vu être la plus vulnérable.

— D'autre part, cette partie inférieure tend, dans sa dilatation, à se rapprocher de la paroi abdominale antérieure. C'est là une des variations que nous avons indiquée à propos du triangle de contact entre estomac et paroi. La face antérieure de l'organe, soulevée par le contenu gastrique, poussée en avant, augmente l'étendue de ce triangle dans de notables proportions, qui varient naturellement avec l'importance du contenu de l'estomac.

Pour être complet, nous envisagerons les modifications topographiques que subit l'organe suivant les changements de position du sujet (décubitus dorsal, latéral, etc...). Ceci peut présenter de l'importance, car il est évident que, lors d'une contusion abdominale, l'individu peut être surpris par le choc dans des attitudes qui varient à l'infini.

On constate alors, à l'aide de la bouillie opaque que l'estomac change de forme et de situation et que l'action de la pesanteur se fait sentir sur lui. Mais, surtout si son contenu est un peu important, l'estomac distendu ne dispose que d'un espace relativement restreint et ne se déplace que dans les limites que lui assignent les organes voisins.

De toutes façons, dans ces cas de réplétion, il ne quitte pas la paroi abdominale qu'il soulève. La seule différence qui puisse exister dans les variations de position du sujet (surtout quand celui-ci est couché ou incliné latéralement) réside dans le déplacement de l'aire de contact pariétal.

Ainsi l'estomac en état de réplétion semble un organe beaucoup plus vulnérable que lorsqu'il est vide. Le cas que nous rapportons mentionne que l'enfant devait être en période digestive. D'autre part, dans les observations publiées antérieurement, on retrouve cette notion : Dans un des cas de C. R. FAUCHER et M. G. BARMORE : Homme de 31 ans, contusionné violemment par une automobile après un repas copieux. Dans l'autre : homme de 29 ans, contusionné par le volant du camion qu'il conduisait : douleur en coup de poignard, vomissements de lait ingéré 1 heure auparavant, mélangé de sang. Les 2 observations de SCOTSON mentionnent à l'intervention : sang et aliments dans la grande cavité. Enfin dans les 8 cas de GLASSMANN rapportés par MONDOR, et dont nous avons déjà parlé, on retrouve : menu traumatisme, mais au moment de la distension gastrique.

c) Etat pathologique antérieur de l'estomac.

Il faut également, pour être complet, citer dans les causes prédisposantes, l'altération pathologique antérieure de l'estomac. Nous voulons parler des principales affections qui peuvent modifier les tuniques de l'organe en les rendant moins résistantes.

Il est incontestable que tous ces états morbides tels que : ulcère chronique, cancer sous toutes ses formes, gastrite chronique, facilitent l'action des corps contondants. Nous n'y insisterons pas davantage, car ces questions sortent un peu du domaine que nous nous sommes proposé d'étudier. Nous ajouterons simplement à cette énumération les atonies gastriques avec ptose, grâce auxquelles l'estomac descendu est beaucoup moins bien protégé, cette ptose pouvant d'ailleurs être due en partie à l'insuffisance de la musculature pariétale de l'abdomen, qui ne maintient plus une pression intra-abdominale suffisante.

Telles sont les données étiologiques essentielles que nous avons pu dégager, en unissant à notre observation les quelques cas qu'il nous fut possible de recueillir. Sans reprendre certains éléments de détails, déjà vus, et qui paraissent secondaires, nous concluerons schématiquement par ces idées dominantes :

— La nature du Traumatisme présente bien peu d'importance.

— Seul compte l'état de l'estomac lors de la contusion.

MECANISME

Tout ce que nous venons d'exposer au sujet de l'étiologie va nous aider beaucoup à la compréhension du mécanisme des éclatements ou ruptures gastriques.

Et, avant d'aborder les deux mécanismes essentiels, nous dirons rapidement quelques mots sur celui de la rupture par contre-coup que rapporte P. THIERY. Nous avons vu que ce cas est unique dans l'ensemble de ceux que nous avons réunis. Cette rareté s'explique aisément, si l'on se rappelle une règle générale : dans les grandes chutes, quel que soit le point du corps qui frappe le sol, il y a retentissement dans tous les organes les plus volumineux et les moins bien fixés. Ce sont ces organes qui reçoivent les secousses les plus violentes. L'estomac vide aura donc peu de chances d'être lésé dans de tels accidents puisqu'il est très peu volumineux, ne laissant que peu d'action à la pesanteur. Et sa mobilité n'est pas suffisante pour constituer un grand risque (d'ailleurs il ne faut pas oublier que ses extrémités cardiaque et pylorique sont relativement fixes). Cette règle montre bien que ces chutes provoqueront surtout des lésions d'autres organes, par exemple rupture hépatique, lésions qui dans la pratique s'observent beaucoup plus souvent.

Cette question mise à part, reste la chose essentielle : expliquer le mécanisme des lésions rapportées dans notre observation ou relevées dans les autres publications.

Nous envisagerons tout d'abord le cas que nous relatons. Il s'agit là de toute évidence d'un éclatement. Si l'on reprend en effet l'étude des lésions, on trouve une déchirure minime et partielle (seulement séreuse) sur la face antérieure. Comme d'autre part, sans que l'on sache l'importance exacte du contenu gastrique, au moment de l'accident, il est précisé que l'estomac n'était pas vide, on conçoit très bien que cet organe se soit comporté sous la pression massive de la contusion, comme une outre. Le contenu, sous cette pression, a exercé, pour fuir sous le choc, une pression de dedans en dehors sur les parois. La postérieure a cédé totalement, l'antérieure partiellement. C'est un **éclatement**, comparable à la rupture de ces sacs de papier gonflés d'air, et que les enfants crèvent bruyamment d'un coup de poing. Cette explication, outre sa simplicité, présente l'avantage de répondre à la majorité des cas que nous avons relevés, et aussi de s'accorder avec le fait déjà vu, que les lésions gastriques graves par traumatisme externe fermé, se produisent presque essentiellement sur un estomac en état de réplétion. On comprend que le contenu de l'organe, s'il est incompréhensible, transmette la pression du traumatisme sur les parois gastriques. Ce processus explique d'ailleurs bien les cas relevés de déchirures des tuniques de l'estomac, sur-

venant même après un traumatisme minime, mais lors de la distension gastrique.

Mais cela paraît si simple, qu'on peut être tenté de se demander pourquoi les éclatements gastriques présentent une telle rareté, alors que les contusions abdominales constituent des accidents relativement fréquents, et que la distension gastrique est un phénomène banal, puisqu'il se produit au moins à chaque repas normal.

Nous allons essayer de répondre à cette question. Tout d'abord, reprenons quelques-uns des éléments dont nous venons de parler un peu plus haut.

Nous avons vu le rôle que joue le contenu gastrique dans l'éclatement. Pour que ce rôle ait le maximum d'efficacité, il faut que le contenu soit très important et distende l'estomac dans de très notables proportions, et que, d'autre part, il soit presque totalement incompressible, c'est-à-dire composé de liquides. Or, bien souvent, lors des repas, le contenu gastrique n'occupe que partiellement le volume utilisable, et ce n'est pas une raison parce que l'organe se moule sur les aliments, grâce à sa tonicité, et semble ainsi rempli. pour qu'il ne soit pas capable d'augmenter encore sa capacité, de par le seul jeu de sa musculature.

En ce qui concerne le degré de compressibilité de ce contenu, si les liquides composent normalement une partie importante, il existe également des aliments solides, plus ou moins compressibles, et aussi des gaz (soit gaz de la poche à air normale, soit gaz

de fermentation) si bien qu'en définitive, il semble que l'estomac se trouve souvent partiellement rempli, et par un contenu en partie compressible, c'est-à-dire dans des conditions telles que ce contenu pourra absorber une partie de la force du choc, avant d'exercer une pression dangereuse sur les parois, et que, d'autre part, les parois de l'estomac n'étant pas au maximum de leur distension gardent un certain potentiel élastique qui leur permettra de résister à l'éclatement.

Un autre élément à apprécier dans le mécanisme, réside encore dans le degré de résistance que présente la paroi de l'estomac. Sans qu'on puisse préciser cette notion, il semble qu'il existe à ce titre des différences individuelles. De toutes façons, c'est là qu'interviennent les altérations pathologiques possibles des tuniques de l'estomac.

L'on voit donc que, même si l'on s'en tient aux facteurs élémentaires du mécanisme de l'éclatement, on constate qu'il faut une conjoncture de circonstances bien particulières pour que se produise la lésion.

Enfin, et surtout, il ne faut pas oublier que ces notions de mécanisme sont, selon toute vraisemblance, incomplètes, d'autres faits pouvant intervenir, faits qui nous échappent, ou plus exactement dont il est très difficile de faire la part exacte dans chaque cas rencontré, et qui n'en ont pas pour cela un rôle obligatoirement effacé dans le mécanisme. Tels sont par exemple la position exacte de l'estomac au moment du choc, la manière précise dont le traumatisme

l'aborde, lui permettant de se dérober plus ou moins ou non, l'espace dont dispose l'organe pour fuir, de par la situation des organes avoisinants à ce moment (côlon distendu ou non, diaphragme surélevé ou non suivant le temps respiratoire), l'état de tension ou de relâchement de la paroi abdominale, l'état de tonicité de la musculature gastrique.

Nous ne prétendons pas avoir énoncé rigoureusement les conditions nécessaires et suffisantes pour que se produise une rupture gastrique traumatique. Nous avons simplement essayé de souligner les faits principaux qui semblent présider à son mécanisme.

Mais si cet éclatement paraît être responsable de bon nombre de déchirures gastriques par traumatisme fermé, on ne saurait cependant passer sous silence un second mécanisme très différent du précédent : c'est **l'écrasement**. Nous avons déjà eu l'occasion de voir comment on pouvait palper la partie pré-pylorique et le pylore, sur le point d'appui que forme à ce niveau la colonne vertébrale. Il est bien évident que si l'estomac est comprimé entre la masse contondante et cette portion de la colonne, il peut en résulter une déchirure. Nous allons d'ailleurs revenir sur ces lésions au chapitre qui suit, et montrer comment elles se différencient des lésions par éclatement. Mais remarquons ici combien il est peu compréhensible que l'estomac puisse, de la sorte être lésé *isolément* sans que soient écrasés en même temps le rebord thoracique, le foie, le pancréas, etc...

Enfin, si ces deux mécanismes se rencontrent à

l'état isolé dans leurs formes types, on peut fort bien imaginer leur association dans une lésion gastrique traumatique : l'agent contondant peut agir par écrasement sur la région pré-pylorique, en même temps qu'il provoque des lésions d'éclatement, si l'estomac est en état de réplétion. Il ne faut pas vouloir systématiquement classer tous les cas rencontrés dans l'une ou l'autre catégorie.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Dans cette étude de lésions, nous allons examiner successivement :

- Le siège,
- Les caractères de la déchirure gastrique.

a) *Le Siège.*

Si l'on se reporte aux différentes observations publiées, et que l'on recueille les sièges des lésions signalées, on rencontre une certaine diversité. Cela est très compréhensible, car si l'on prend l'exemple du mécanisme par éclatement, on admet très bien qu'une outre dont le contenu est comprimé, puisse éclater en des points très différents, à moins de présenter de manière évidente des zones de moindre résistance. Mais ceci est vrai pour l'éclatement, et on peut déjà établir une distinction dans ces sièges variables, en considérant la différence des deux mécanismes. On aura ainsi deux groupes de lésions :

— La déchirure par écrasement se rencontrera uniquement dans la région pylorique. C'est ce que l'on constate dans une partie des observations.

— Si nous prenons le second cas, l'éclatement, nous trouvons souvent des lésions au niveau de la petite courbure. Peut-être pouvons-nous interpréter

la fréquence particulière à ce niveau par la notion déjà vue de « locus minoris resistentiae ». En effet KEY-ABERG, expérimentant sur des cadavres, a noté la moindre résistance de la petite courbure. Sans doute cette règle n'est-elle pas absolue et trouve-t-on aussi des lésions ailleurs (grande courbure, face antérieure et postérieure, telle notre observation). Mais on peut dire que dans l'ensemble, ces lésions dues à l'éclatement semblent plus fréquentes au niveau de la petite courbure.

b) *Caractères de la déchirure.*

Là, une classification s'impose tout d'abord; c'est la distinction entre : *rupture totale* (intéressant les trois tuniques) et *rupture partielle* (dans laquelle une ou deux tuniques sont seules déchirées). On peut rattacher à cette seconde catégorie, le cas où l'une des tuniques, ou les deux, ou même les trois, sont lésées, contuses, sans qu'il y ait solution de continuité. Mais c'est en dehors de la question.

1) *Rupture totale.* — Seul ce cas nous intéresse au premier chef. Qu'il s'agisse d'un éclatement, ou d'un écrasement, les trois tuniques de l'estomac subissent une solution de continuité : il y a rupture complète. C'est cette blessure qui se révèle très rare au niveau de l'estomac lors des contusions abdominales fermées, surtout à l'état isolé, ainsi que nous l'avons déjà vu,

Mais nous ferons cependant une différence entre les ruptures produites par chacun des 2 mécanismes :

lors d'un éclatement, la déchirure est large, ovalaire, à bords plus ou moins irréguliers, et surtout elle se produit de la séreuse à la muqueuse (c'est le cas de la plaie constatée dans le cas que nous relatons, sur la face postérieure de l'organe). La force vulnérante agit-elle au contraire par écrasement ou attrition, la perforation est plus petite, souvent lésion anfractueuse avec hémorragies intersticielles.

2) *Rupture partielle.* — Dans les cas de rupture d'une ou deux tuniques seulement, il semble que ce soit la muqueuse la plus souvent intéressée, étant donné sa fragilité plus grande que celle de la musculieuse ou de la séreuse. Mais ce n'est pas une règle absolue et parfois la tunique externe est déchirée alors que la musculieuse et la muqueuse n'ont pas cédé. Cela dépend d'ailleurs du mécanisme. Dans un éclatement si les trois couches ne sont pas intéressées, c'est la séreuse qui commence par être atteinte puisque, comme nous l'avons vu, la déchirure se fait de dehors en dedans (par exemple : le cas que nous relatons). Au contraire lors d'un écrasement, la muqueuse, plus fragile sera souvent lésée la première, et parfois la seule.

Naturellement, après une de ces lésions partielles, il peut survenir de petits hématomes non muqueux (susceptibles d'être à l'origine d'affections gastriques chroniques ultérieures). Mais ces conséquences, à plus ou moins longue échéance, d'un traumatisme gastrique, qui ont été signalées dans la littérature, sortent du cadre de notre sujet. Les ruptures par-

tielles isolées constituent des faits bien à part, et nous ne devons envisager ici ces lésions, que dans la mesure où elles s'associent à une rupture complète siégeant en un autre point de la paroi de l'estomac.

Et, à ce sujet nous signalerons que dans les écrasements, et surtout dans les éclatements gastriques, il n'est pas rare de constater plusieurs foyers lésionnels, soit deux déchirures complètes, soit surtout une rupture totale et une ou deux autres lésions incomplètes.

Enfin nous terminerons l'étude de l'anatomie pathologique en signalant les lésions qu'il est possible de relever au niveau de la paroi abdominale. Dans quelques observations, on signale en effet une ecchymose pariétale. Elle existe dans notre observation. Il faut cependant reconnaître qu'elle est loin d'être constante, qu'elle est parfois tardive lorsqu'elle existe, et que, de toutes façons, on ne peut déduire de son existence ou de son absence, l'atteinte ou l'intégrité de l'estomac lors d'un traumatisme épigastrique fermé.

SYMPTOMATOLOGIE

Nous n'avons pas l'intention de reprendre ici la description clinique des contusions abdominales. Nous allons d'abord réunir les symptômes recueillis dans les publications antérieures d'éclatement ou d'écrasement d'estomac. Nous terminerons cet exposé clinique en étudiant les particularités du cas que nous relatons.

A. — LES SYMPTOMES GÉNÉRALEMENT OBSERVÉS.

Les contusions de l'estomac n'engendrent pas des lésions, et par conséquent une symptomatologie, identiques chez tous les blessés. Leur variété, nous l'avons vu, dépend de la nature du Traumatisme, de la façon dont il s'exerce, et surtout de l'état dans lequel il surprend le viscère.

En conséquence, on ne s'attendra pas à retrouver chez chacun des blessés le tableau complet que nous dressons ci-dessous. On n'observe généralement qu'une partie des symptômes. Si nous donnons une description aussi complète que possible de tout ce qui fut observé dans les publications recueillies, ce n'est que dans le souci de la recherche du — ou des —

meilleurs signes qui devront faire soupçonner une lésion gastrique grave.

Voici l'énumération schématique des symptômes à étudier; (Aucune valeur chronologique ne s'attache à l'ordre donné, qui n'a été choisi que pour des facilités de description).

Le shock.

La douleur.

La disparition de la matité préhépatique.

La contracture.

Le vomissement.

L'hématémèse.

1. *Le shock*. — Il est très fréquent, et, pour mieux dire, presque constant.

D'autre part, il semble en général important, ainsi qu'en témoignent les cas publiés : « Pouls à 140 ». (FAUCHER, Cas I). « Pouls à 170 » (GLASSMANN). « D'emblée les phénomènes de choc furent marqués et ressemblèrent à ceux qui accompagnent une perforation d'ulcère » (BOLTON). « Symptômes de contusion abdominale grave » (SCOTSON).

Sans doute ce shock est-il inconstant dans son degré; il varie, comme tout élément nerveux, suivant les individus, et aussi suivant le point exact où s'exerce la violence. C'est pourquoi on s'explique assez bien que de manière générale, il soit intense, si l'on songe que les lésions sont produites dans bon nombre de cas par des contusions épigastriques, c'est-à-dire par des traumatismes qui atteignent une région électivement riche en nerfs végétatifs.

2. *La douleur.* Elle apparaît presque toujours après le traumatisme. Elle siège au niveau du point d'application, et surtout dans la région épigastrique et l'hypocondre gauche. Sa violence est variable, mais souvent marquée. « En coup de poignard » (FAUCHER. Cas II). En général, elle est des plus vives au moment du traumatisme, parfois même assez forte pour déterminer une syncope.

On peut être tenté de se demander quelle est la part du shock et celle de la douleur dans ces tendances lipothymiques, et après ce que nous avons vu au sujet du shock, penser que le rôle de la douleur peut être minime. C'est possible. Cependant ce rôle ne semble pas être aussi effacé : et à ce sujet, nous nous permettrons de citer une observation de rupture gastrique (NORMAN J. WOLF) dans laquelle n'est intervenu aucun élément de contusion abdominale, et qui a cependant provoqué une « terrible douleur dans la partie supérieure et gauche de l'abdomen ». C'est le cas d'un « Homme, employé des postes, âgé de 42 ans, qui fit une torsion assez brusque du tronc en jetant sur une charrette un sac postal de 80 livres ». Et, 11 heures après, en présence des signes d'une péritonite par perforation, on découvrait une rupture gastrique sur 2 pouces de la face antérieure de l'organe.

Ainsi, il semble que la douleur soit en général, assez vive, indépendamment de tout élément contusionnel.

Cette douleur spontanée paraît durer dans les

heures qui suivent le choc, quoique moins intense qu'au début, et est augmentée par la pression.

3. *Disparition de la matité préhépatique.* — Ce signe paraît se rencontrer fréquemment. MONDOR signale : « Tympanisme préhépatique précoce ». Et dans le cas de GLASSMANN qu'il rapporte : « Sonorité préhépatique ». Dans le cas II de FAUCHER : « 1 h. 1/2 après l'accident : un examen radioscopique montre un épanchement gazeux autour de l'ombre hépatique ».

Sans doute le même auteur rapporte-t-il une autre observation où il n'y a pas de disparition de cette matité (cas I). Pour ROBERTSON « elle manque souvent, car elle est dissimulée par une hémorragie d'origine hépatique ou splénique ». Mais cela suppose des lésions associées, ce qui sort un peu de la question, de la valeur de ce signe, et n'est qu'une preuve de plus du fait que nous avons signalé : la rareté de l'atteinte isolée de l'estomac dans les contusions abdominales.

Nous verrons, en discutant le cas que nous rapportons, comment l'on peut interpréter la présence ou l'absence de ce signe. Nous nous contenterons de signaler en ce moment qu'il semble assez fréquent (de manière précoce, naturellement, seule condition qui lui confère une valeur pratique).

4. *La contracture.* — Ce signe est à peu près constant lors des ruptures gastriques. Son degré est évidemment variable. Pour MONDOR : « ventre de bois

d'une rigidité absolue ». FAUCHER signale (cas II) : « 1 h. 1/2 après l'accident : contracture généralisée ». A vrai dire, on ne retrouve pas toujours cette intensité. Dans le cas I de FAUCHER, par exemple, bien qu'il s'agisse d'une « contusion violente après un repas copieux », on lit seulement : « Contracture abdominale à gauche.

Mais, plus que cette constance, qui est banale en soi, nous intéresse la précocité d'apparition de ce signe. Malheureusement, dans ce domaine, la précision des documents manque un peu.

Cependant, avant de chercher à établir un délai moyen d'apparition de cette contracture, il faut se rendre compte qu'il ne peut être que variable, dépendant essentiellement du siège de la lésion sur l'estomac. Nous aurons, là aussi, l'occasion d'y revenir en discutant notre cas.

5. *Le vomissement.* — En toute objectivité, nous ne pouvons donner de précisions très grandes sur les caractères, la fréquence, l'horaire, de ce symptôme, car il n'est mentionné que dans un petit nombre des observations que nous avons recueillies. Pour GUILLOIS, il s'observerait presque dans tous les cas.

Il sera de nature variable suivant le contenu de l'estomac. Alimentaire, si le sujet est encore en période digestive; sinon, muqueux ou bilieux.

Quant à son délai d'apparition, G. R. FAUCHER signale un vomissement immédiat. Parfois il est moins rapide et ne serait cependant jamais très tardif.

Mais il s'agit là du vomissement banal, qui ne présente pas un intérêt énorme pour juger d'une lésion gastrique, puisqu'il peut constituer un symptôme de contusion abdominale exempte de toute atteinte de l'estomac. Beaucoup plus importante sera en effet :

6. *L'hématémèse.* — Avant toute discussion, nous allons montrer sa valeur : MONDOR la cite au premier plan. Pour d'autres c'est le « seul symptôme vraiment caractéristique ».

Cette notion admise, il faut reconnaître que l'hématémèse peut affecter divers degrés.

C'est parfois, comme dans le cas II de C. R. FAUCHER : « vomissement immédiat de lait ingéré une heure auparavant, et mélangé de sang », ou comme dans notre observation : « un vomissement alimentaire où l'on constate la présence de quelques stries sanglantes ».

Elle semble d'ailleurs très rarement importante d'emblée. Nous n'en avons pas trouvé d'exemple. Et même dans les heures qui suivent, aucun véritable vomissement de sang n'est signalé dans les observations que nous avons pu réunir, en dehors de la nôtre.

En conclusion, retenons seulement que l'hématémèse est le meilleur signe clinique de la lésion gastrique, mais retenons aussi que c'est la présence du sang beaucoup plus que son abondance, qu'il faut exiger pour accorder toute sa valeur à ce symptôme.

Telles sont les données que nous avons pu réunir, en ce qui concerne le tableau clinique.

B. — PARTICULARITÉS DU CAS QUE NOUS RELATONS.

Nous allons maintenant reprendre notre observation et examiner les particularités qu'elle présente dans ce domaine.

Le début de l'évolution ne révèle chez cet enfant aucun phénomène capable d'attirer l'attention vers un diagnostic précis. C'est le tableau d'une contusion abdominale banale, avec état de shock dont l'intensité pouvait fort bien s'expliquer par la violence de la contusion et le fait que le petit malade était vu seulement une heure après l'accident. Cet « état de shock très important » répond bien au degré habituellement observé.

En ce qui concerne la douleur, dont nous avons signalé la fréquence et parfois l'intensité, il ne semble pas que notre cas corresponde à la généralité. Sans doute existe-t-il une douleur, dans l'hypocondre, mais c'est à droite; de plus, c'est une douleur qui « paraît superficielle » et siège au niveau du point d'application du traumatisme. Mais pas de douleur de l'épigastre et de l'hypocondre gauche qui répondraient à la lésion profonde.

Jusqu'ici, rien de très particulier. Nous arrivons à la recherche de la sonorité préhépatique, recherche qui ne peut nous apporter d'élément nouveau, puisque cette sonorité n'existe pas. A ce sujet nous remarque-

rons que l'absence de ce signe s'explique ici. En effet, la déchirure gastrique siégeant sur la face postérieure de l'organe, l'épanchement du contenu gastrique (y compris gaz) s'est fait dans l'arrière cavité et la diffusion, d'abord limitée à la poche rétro-gastrique, n'a gagné la grande cavité que plus tard. Nous rencontrons le même processus dans le cas I de FAUCHER, où il n'y a pas de disparition de la matité pré-hépatique et où la lésion siégeait aussi sur la face postérieure de l'estomac.

Au contraire, lorsque la déchirure est située sur la face antérieure (surtout au niveau de la petite courbure ou du pylore comme c'est le cas le plus fréquent), on observe cette sonorité précoce. Tel le cas II de FAUCHER déjà cité, où la rupture siégeait sur la face antérieure de la région pylorique.

Mais, pour revenir à notre observation, nous n'avons trouvé jusqu'ici que les éléments d'un tableau qui commande une surveillance stricte, mais ne donnent à peu près aucune indication.

Le premier fait à souligner, est le vomissement strié de sang que l'enfant présenta à la fin de l'examen, c'est-à-dire environ 1 h. ou 1 h. 1/2 après l'accident. C'est d'ailleurs la répétition de ce vomissement qui, survenant à deux reprises, un peu plus tard, et devenu franchement sanglant, constituera l'élément dominant du tableau clinique, celui qui, avant tout, pose un problème.

Un autre fait est à remarquer dans cette observation : c'est le contraste entre la richesse des signes

fonctionnels et généraux (pouls reste accéléré. Douleur spontanée toujours vive. Vomissements sanguinants) et la pauvreté des signes physiques pendant une bonne partie de l'évolution. (La contracture apparaît dans l'hypocondre droit plus de trois heures après l'accident, et très légère) (et pourtant il s'agit d'un enfant, chez qui les réactions sont en général plus rapides que chez l'adulte).

Nous ferons au sujet de cette absence de contracture précoce, la même remarque que celle que nous avons faite pour l'absence de sonorité préhépatique, les deux faits étant dus à ce que la diffusion du contenu gastrique eut d'abord lieu dans la poche rétro-gastrique avant de se faire dans la grande cavité.

DIAGNOSTIC

Comme on a pu déjà le remarquer, le diagnostic d'éclatement de l'estomac était chose difficile dans le cas de cet enfant de 12 ans. Nous ne reprendrons pas tous les éléments de ce diagnostic, déjà vu en grande partie dans l'exposé clinique. C'est la banalité du tableau, ou tout au moins son imprécision jusqu'à l'apparition de l'hématémèse.

Mais si ce vomissement de sang apportait un élément nouveau et significatif, il ne faut pas oublier qu'il posait aussi un problème délicat : que le sang vint d'une lésion gastrique, tout portait à le croire, mais cette lésion était-elle une simple déchirure ou attrition de la muqueuse (nous avons vu que c'était la plus fragile des trois tuniques) ou bien le sang épanché provenait-il d'une rupture totale de la paroi de l'estomac ?

Nous avons vu qu'il a fallu attendre plus de trois heures pour avoir la solution de ce problème avec l'apparition de la contracture.

Abandonnant l'étude particulière de ce cas que nous relatons, nous en arrivons au diagnostic des ruptures gastriques en général.

Nous avons vu, en traitant la clinique, les caractères et la fréquence des différents symptômes.

Nous n'allons pas nous attacher à étudier la valeur diagnostique de chacun d'eux. Cette étude analytique serait fastidieuse et peu utile, car on est souvent orienté vers un diagnostic par un groupement particulier de symptôme plutôt que par un seul.

Nous allons donc envisager, sur quoi, en pratique on doit soupçonner le diagnostic de rupture gastrique traumatique.

Lorsqu'on se trouve en présence d'un contusionné de l'abdomen, on sera amené à songer à une lésion gastrique en précisant bien les caractères de :

- Point d'application du traumatisme.
- Shock.
- Douleur.

Nous avons déjà vu ces caractères. Aussi nous contenterons-nous de dire schématiquement :

- Traumatisme épigastrique.
- Shock intense.
- Douleur épigastrique et dans l'hypocondre gauche et persistante.

devront attirer l'attention vers une lésion gastrique. Un dernier élément de suspicion sera recherché à l'interrogatoire.

L'estomac était-il en état de réplétion ?

Mais, même si toutes ces notions se trouvent réunies, la lésion gastrique ne peut qu'être suspectée.

C'est en effet le vomissement sanglant qui présente le plus gros intérêt et qui paraît avoir la valeur diagnostique la plus sûre. Devant une hématomèse chez un blessé pour contusion abdominale fermée, on

peut porter presque certainement le diagnostic de lésion de l'estomac, surtout si s'ajoutent encore les caractères accessoires du début dont nous venons de parler.

Un gros problème reste cependant à résoudre (comme ce fut le cas dans notre observation) : la lésion gastrique est-elle une rupture ? MONDOR rapporte le cas suivant : LEGUEU, pour un blessé qui avait eu quatorze hématémèses en 48 heures, dut ouvrir l'estomac pour trouver la source de l'hémorragie.

Un tel exemple montre bien que, même en présence du meilleur symptôme, l'hématémèse, il est très difficile de porter le diagnostic ferme de rupture gastrique. On a, en pratique, beaucoup plus à soupçonner, qu'à diagnostiquer, cette lésion.

Nous avons volontairement réservé pour la fin de cet exposé, deux signes qui donnent la preuve de la rupture.

— La disparition précoce de la matité préhépatique.

— La contracture.

Nous avons vu que le premier est inconstant (dépend en grande partie du siège de lésion).

Quant au second, s'il est quasi constant, il peut être tardif.

Il semble cependant que, lorsqu'on est devant un contusionné présentant les autres symptômes de suspicion déjà vu, l'un de ces deux signes doit être exigé pour porter le diagnostic de rupture gastrique avec un maximum de probabilité.

EVOLUTION

Lors des contusions abdominales fermées, les ruptures d'estomac sont graves, et très souvent mortelles. Nous allons citer, à ce sujet les statistiques que nous avons pu recueillir.

Cette gravité n'est pas absolue, puisque l'on rencontre des cas de guérison. (1 de C. R. FAUCHER; 1 de BOLTON et 2 de SCOTSON). Cependant un autre cas de FAUCHER fut mortel en 24 heures et l'enfant dont nous relatons l'observation mourut 14 heures après l'accident. Et surtout, les recherches pratiquées par les auteurs que nous citons sont encore plus significatives :

C. R. FAUCHER et M. G. BARMORE concluent : « mortalité élevée », et citent : « D'après ANDREW : 12 cas, 12 morts. D'après DRAVER et APHURT : 4 cas, 4 morts ».

Tous les cas trouvés par SCOTSON dans la littérature médicale se sont terminés par la mort.

Enfin nous ne ferons que rappeler les 8 cas mortels de GLASSMANN, cités par le Professeur MONDOR.

On voit donc que, malgré les 4 cas de guérison que nous avons pu trouver, la mortalité grève lourdement les ruptures traumatiques d'estomac.

La mort survient en général par shock (qui a joué, semble-t-il un rôle majeur dans le cas que nous rapportons), car il s'agit en général de traumatismes graves, ou par hémorragie, ou par péritonite.

PRONOSTIC

Nous terminerons en cherchant s'il existe des éléments qui permettent de porter un pronostic chez un malade que l'on vient d'opérer.

Avant de les examiner, disons que ce pronostic paraît très difficile à établir. Et, dans la majorité des cas, seule l'évolution permettra, au bout d'un temps plus ou moins long, de juger l'issue.

Ceci posé, sur quels éléments peut reposer une probabilité évolutive ?

1. *La Nature du Traumatisme.*

L'évaluation de la force, le siège et l'étendue du point d'application du traumatisme ne peuvent jamais servir de façon absolue à l'établissement du pronostic. Sans doute doit-on craindre beaucoup d'une contusion très violente, mais les observations nous montrent que la gravité des lésions est loin d'être toujours en raison directe des violences subies : ne seraient-ce que les 8 cas de GLASSMANN déjà cités où le traumatisme fut minime.

2. *Lésions associées.*

Point n'est besoin d'insister, en disant que la lésion gastrique isolée est moins grave que s'il s'y asso-

cie d'autres lésions viscérales (hépatiques, spléniques, intestinales, etc...).

3. *Etat estomac.*

Nous avons déjà vu la différence considérable, du point de vue risque de rupture, qui existe entre un estomac vide et un organe en état de réplétion. En ce qui concerne la gravité des lésions, la différence est la même. Aussi devra-t-on toujours, lorsqu'on hésite sur le diagnostic ou lorsqu'on peut établir un pronostic, rechercher soigneusement l'horaire et l'abondance du dernier repas.

4. *Mécanisme.*

Les lésions par éclatement semblent beaucoup plus graves que celles par écrasement.

5. *Siège des lésions.*

Nous remarquerons que, dans les 4 cas de guérison que nous avons pu relever, le siège de la lésion est antérieur pour trois d'entr'eux, et n'est pas mentionné pour le quatrième. D'autre part, dans notre observations et dans le cas mortel de FATCHER, la déchirure est postérieure. Devons-nous voir là un rapport entre le siège de la lésion et la gravité ? Le fait que la lésion postérieure risque d'être opérée plus tard, car se révèle en général plus tard, joue-t-il un rôle ? C'est possible, mais ce n'est qu'une hypothèse, à laquelle le nombre de cas cités est trop restreint pour conférer une importance suffisante.

Enfin nous terminerons cette étude du pronostic en rappelant encore les statistiques de mortalité que nous avons citées. Devant cette proportion imposante d'issues fatales, il semble qu'il faille savoir toujours réserver le pronostic, jusqu'à ce que l'évolution indique nettement une amélioration; et il faut savoir le réserver même si tous les facteurs que nous venons d'examiner inclinent à faire espérer une issue favorable.

CONCLUSIONS

1° Les ruptures gastriques par contusion abdominale sont rares, et, dans la majorité des cas, s'accompagnent d'autres lésions viscérales. Aussi avons-nous cru intéressant de joindre notre cas d'éclatement d'estomac au petit nombre d'observations publiées, d'autant plus que cette lésion était isolée chez notre petit malade.

2° A propos du rapport de ce cas, nous avons recherché les publications antérieures de rupture gastrique, et essayé de tirer de l'ensemble les caractéristiques de cet accident.

Cette étude nous amène aux conclusions suivantes :

Fréquence. — C'est, nous l'avons vu, un accident rare.

Etiologie. — Il succède à des contusions de l'épigastre ou de l'hypocondre gauche (les caractères du traumatisme sont accessoires, bien qu'il semble en général violent).

— L'état de l'estomac au moment du choc présente une grosse importance (un estomac vide résiste presque toujours, alors que la réplétion de l'organe est un facteur adjuvant de premier ordre.

Mécanisme. — Il y en a essentiellement deux :

Surtout l'éclatement,

Parfois l'écrasement (la région pylorique étant comprimée entre l'agent contondant et la colonne vertébrale).

Anatomie pathologique. — 1. Le siège de la lésion :

— Région pylorique dans les écrasements.

— Sièges variables dans l'éclatement, mais surtout fréquent au niveau de la petite courbure.

2. Les caractères de la lésion :

— La rupture totale peut être isolée.

— Parfois s'y associent des déchirures incomplètes en d'autres points (une ou deux tuniques seulement sont intéressées).

Clinique. — Les signes de suspicion résident dans :

— Le Shock, en général intense.

— La douleur, qui, très vive au moment du traumatisme s'atténue dans les heures qui suivent, mais persiste cependant en général, à l'épigastre et dans l'hypocondre gauche.

— Essentiellement : l'hématémèse, signe majeur de la lésion gastrique.

Mais un diagnostic ferme, difficile à poser, ne peut se faire que par l'association à ces symptômes, de :

— Disparition précoce de la matité hépatique (inconstant).

— Surtout contracture de la paroi abdominale.

Telles sont les caractéristiques qui résultent de l'étude des cas publiés, joints à notre observation.

Sans doute n'ont-elles pas une valeur absolue, car le nombre de cas réunis est relativement restreint. Cependant la ressemblance des tableaux rencontrés, nous autorise à donner ces conclusions comme caractéristiques des ruptures gastriques par traumatisme abdominal.

Vu : Le Président de Thèse
MONDOR.

Vu : Le Doyen,
M. TIFFENEAU.

Vu et Permis d'imprimer :

Le Recteur de l'Académie de Paris,
G. ROUSSY.

BIBLIOGRAPHIE

- BOLTON (F. E.). — Rupture traumatique de l'estomac. *The British medical Journal*, n° 3595, 30 nov. 1929, p. 1005-1006 in *Journal de Chirurgie*, Tome 36, 1930, p. 473.
- DERUEL (R.). — Quels sont les organes les plus souvent atteints dans les contusions abdominales ? *Wiener Klinische Wochenschrift*, Tome XXXIX, n° 17, 22 avril 1925, p. 480-481, in *Journal de Chirurgie*, 1927, Tome 29, p. 55.
- GRÉGOIRE (Professeur R.). — Anatomie médico-chirurgicale.
- GUILLOIS. — Des Affections de l'Estomac consécutives aux traumas par contusion. *Thèse Paris*, 1905.
- KOCH. — Sur les lésions sous-cutanées des viscères abdominaux. *Bruns Beiträge zur Klinischen Chirurgie*, Tome CXLI, n° 1, 1927, p. 69-81.
- LAUER (O.) et SCHNEBEL (E.). — Remarques à propos de 55 cas de contusion de l'abdomen. *Bruns Beiträge zur Klinischen Chirurgie*, Tome CXXXVII, fasc. 3, 1926, p. 441-444, in *Journal de Chirurgie*, 1927, Tome 30, p. 73.
- MONDOR (Professeur). — Diagnostics urgents de l'abdomen. *Masson*.
- REICHLE. — Etude clinique des contusions abdominales. *Bruns Beiträge zur Klinischen chirurgie*, Tome CXXXI, fasc. 1, 1924 p. 185-201.
- RENDLE SHORT (A.) (Bristol). — Rupture traumatique des viscères de l'abdomen. Relation de 30 cas. *The Lancet*, Tome CLXXXI, n° 4594, 16 sep. 1911, p. 818 à 820, in *Journal de Chirurgie*, 1911, Tome 7, p. 577.
- ROBERTSON (H.) (Sayre). — Contusions de l'abdomen. Considérations sur les lésions viscérales sans plaie pariétale. *The American Journal of Surgery*, Volume XIV, Nov. 1931, p. 395-418.

- SCOTSON (F. H.). — Rupture traumatique de l'estomac. *The British medical Journal*, n° 3577, 27 juillet 29, p. 144.
- SOUBBOTITCH (V.) (Belgrade). — Sur les ruptures sous-cutanées et les perforations des organes intra-abdominaux. Etude basée sur l'expérience opératoire personnelle. *Srpski Archiv. za tzelokoupno lekarstvo*, Tome XVII, n° 208, Avril 1911, p. 195 à 206.
- WOLF (Norman J.) (Buffalo). — Rupture sous-cutanée de l'estomac. *Revue de la littérature et rapport d'un cas. New-York State Journal of Medecine*, Vol. 36, n° 20, 15 octobre 1936, p. 1538-1544, in *Journal de Chirurgie* 1937, Tome 50 p. 256.

Nous nous excusons de ne pas donner une bibliographie plus étendue, mais cette affection est rare, et les circonstances nous ont empêché d'étendre davantage nos recherches pour cette « thèse de guerre ».

